

Docket No. 219276US6

#5  
filed  
10-3-03

JC978 U.S. PTO  
10/076673  
02/19/02

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Jean-Paul DEBALME ET AL

GAU:

SERIAL NO: NEW APPLN

EXAMINER:

FILED: HEREWITH

FOR: METHOD AND DEVICE FOR INSERTING FIBERS IN EXPANDED...

REQUEST FOR PRIORITY

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS  
WASHINGTON, D.C. 20231

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number, filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

COUNTRY	APPLICATION NUMBER	MONTH/DAY/YEAR
FRANCE	01/02991	March/2/2001

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ is submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed.
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number .  
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and  
(B) Application Serial No.(s)  
☐ are submitted herewith  
☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT P.C.

Gregory J. Maier  
Registration No. 25,599

Robert T. Pous  
Registration No. 29,099



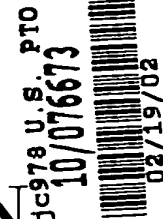
22850

Tel. (703) 413-3000  
Fax. (703) 413-2220  
(OSMMN 10/98)





MAY 2001 020 UE



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 57 JAN. 2002

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (1) 42 93 59 30  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)



.

.





26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 W / 260899

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <u>02-03-01</u> LIEU <u>99</u> N° D'ENREGISTREMENT <u>0102991</u> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <u>- 2 MARS 2001</u>		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b> Muriel AUPETIT SAINT-GOBAIN RECHERCHE 39 Quai Lucien Lefranc 93300 AUBERVILLIERS	
<b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b> MA4 2001020 FR			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b> <input checked="" type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie <u>132</u>			
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/>			
Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/>			
Demande divisionnaire <i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date ____/____/____ N° _____ Date ____/____/____	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> DISPOSITIF POUR INSERER DANS UNE CAVITE OU DEPOSER SUR UNE SURFACE DES FIBRES SOUS FORME EXPANSEE.			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b>		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		SAINT-GOBAIN VETROTEX FRANCE S.A.	
Prénoms			
Forme juridique			
N° SIREN		. . . . .	
Code APE-NAF		. . . . .	
Adresse	Rue	130 Avenue des Follaz	
	Code postal et ville	73000	CHAMBERY
Pays		FRANCE	
Nationalité		française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES DATE <b>02-03-01</b> LIEU <b>99</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0102991</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
<b>Vos références pour ce dossier :</b> (facultatif)		MA4 2001020 FR	
<b>6 MANDATAIRE</b>			
Nom		AUPETIT	
Prénom		MURIEL	
Cabinet ou Société		SAINT-GOBAIN RECHERCHE	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		422-5/S.006	
Adresse	Rue	39 Quai Lucien Lefranc	
	Code postal et ville	93300	AUBERVILLIERS
N° de téléphone (facultatif)		01 48 39 58 52	
N° de télécopie (facultatif)		01 48 34 66 96	
Adresse électronique (facultatif)			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)  MURIEL AUPETIT POUVOIR N° 422-5/S.006		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI A. PAGNIEH SAINT-GOBAIN RECHERCHE SERVICE DES BREVETS 39, Quai Lucien Lefranc - B.P. 135 93300 AUBERVILLIERS CEDEX	

## **DISPOSITIF POUR INSERER DANS UNE CAVITE OU DEPOSER SUR UNE SURFACE DES FIBRES SOUS FORME EXPANSEE**

L'invention concerne un dispositif pour insérer dans un logement d'accueil  
5 tel qu'une cavité, ou pour déposer sur une surface, des fibres continues, par  
exemple de verre, sous forme expansée en vue notamment de l'isolation phonique  
et/ou thermique du logement ou de l'environnement de dépôt.

Il est par exemple connu pour amortir le bruit d'un pot d'échappement de  
remplir l'espace entourant le cylindre d'évacuation des gaz d'échappement de  
10 fibres de verre, fibres qui consistent en des filaments continus de verre fournis à  
partir d'un roving de fil et qui se présentent sous forme d'un produit voluminisé.  
Cette application est décrite dans le brevet US 4 569 471 dont le dispositif  
comporte un roving de fil de verre, des roues d'étirage/dévidage, de guidage du fil  
et une roue de freinage afin de contrôler la tension du fil, ainsi qu'un appareil de  
15 projection du fil dans l'espace à remplir qui fonctionne à partir d'air comprimé, l'air  
injecté dans l'appareil permettant la séparation des filaments, leur enchevêtrement  
et leur projection.

Ce dispositif, implanté en usine pour une fabrication à la chaîne des pots  
d'échappement, met cependant en œuvre de nombreux moyens de relais, afin  
20 d'étirer, guider et contrôler la tension du fil jusqu'à l'appareil de projection.

Ce dispositif n'est par ailleurs pas concevable pour d'autres applications de  
remplissage ou de dépôt dont les éléments de réception (cavité ou surface) sont  
trop volumineux pour être transportés en usine, ou sont fixes.

L'invention a donc pour but de fournir un dispositif de remplissage ou de  
25 dépôt de fibres expansées qui soit plus simple de mise en œuvre et plus compact  
que celui de l'art antérieur, le rendant ainsi plus léger et notamment portable.  
Facile à manier et orientable, il permet alors de projeter les fibres dans n'importe  
quelle direction.

Selon l'invention, le dispositif qui comporte au moins un roving d'au moins  
30 une mèche de fibres, un appareil de projection des fibres qui comprend au moins  
une entrée pour la mèche issue du roving, une sortie telle qu'une buse pour la  
projection de la mèche sous forme expansée, et une arrivée d'alimentation en air  
servant à la séparation et l'enchevêtrement des fibres dans la buse, la mèche de  
roving étant dévidée jusqu'à l'appareil de projection via un système d'extraction,

est caractérisé en ce que l'appareil de projection se présente sous la forme d'un outil portatif pourvu d'un moyen de préhension, et comporte le système d'extraction.

5 Ce dispositif s'avère donc portable ce qui présente l'avantage de rendre son utilisation possible pour des éléments de réception qui ne sont pas transportables ou qui sont difficiles d'accès.

10 La mèche du roving peut être formée d'une pluralité de filaments continus ou discontinus constitués de verre ou de matière thermoplastique. Selon l'application, il peut être envisagé que le dispositif comporte plusieurs rovings dont les mèches sont dévidées et voluminisées par l'appareil de projection ensemble et simultanément.

Dans le cas de l'utilisation d'un seul roving, celui-ci peut être portable en étant placé dans un panier.

15 Selon une caractéristique, le système d'extraction de la mèche consiste en deux galets cylindriques tournant en sens inverse, et entre lesquels la mèche chemine, et en un guide de sortie agencé en sortie des galets pour aspirer la mèche. La vitesse de rotation des galets donne à la mèche sa vitesse linéaire de défilement.

20 Selon une autre caractéristique, un dispositif de guidage de la mèche en direction de l'entrée de l'appareil est prévu à l'extérieur du corps dudit appareil, et consiste par exemple en un œillet ou en un tube souple. Dans le cas de plusieurs mèches, un dispositif de guidage desdites mèches est prévu à l'extérieur du corps de l'appareil et est constitué par une rangée d'œillets agencée selon un axe parallèle aux axes de rotation des galets

25 De préférence, un système de décohésion de la mèche, qui consiste en un système d'embarrage, est prévu associé en sortie de roving ou à l'entrée de l'appareil de projection.

Le système d'extraction fonctionne avantageusement à l'aide d'un moteur pneumatique.

30 Selon une autre caractéristique, l'appareil de projection a la forme d'un pistolet dont la poignée constitue l'élément de préhension et loge le moteur pneumatique.



De préférence, l'alimentation en air de la buse et celle du moteur proviennent de la même source, telle qu'un compresseur pneumatique, de manière à simplifier au mieux le dispositif.

5      Avantageusement, l'appareil de projection comporte des moyens de récupération de l'air échappé du moteur pneumatique consistant en un canal qui est relié à la zone d'échappement du moteur pneumatique et est agencé pour déboucher latéralement au guide de sortie.

D'autres avantages et caractéristiques apparaîtront dans la description qui suit en regard des dessins annexés sur lesquels :

- 10      - la figure 1 est une vue schématique du dispositif de l'invention manipulé par un opérateur;
- la figure 2 est une vue en perspective et en interne de l'appareil de projection selon l'invention ;
- la figure 3 est une vue partielle de la figure 2 avec l'introduction de
- 15      plusieurs mèches dans l'appareil.

La figure 1 montre le dispositif portable de l'invention qui permet à un opérateur 10 d'insérer des fibres continues ou discontinues, par exemple des fibres de verre, de manière expansée sous la forme d'un produit voluminisé, dans ou sur un élément de réception 11 quels que soient son emplacement et/ou sa

20      difficulté d'accès, telle que les combles d'une maison. L'élément de réception est défini comme tout logement d'accueil volumique tel qu'une cavité, une interstice, ou bien comme toute surface sur laquelle peuvent venir reposer les fibres.

Le dispositif de l'invention comporte, au moins un roving 20 d'alimentation d'au moins une mèche continue 21 de fibres, un appareil de projection 30 de la

25      mèche, et des moyens d'alimentation en air comprimé 40 de l'appareil de projection.

Pour augmenter le débit de projection de fibres, il peut être prévu d'alimenter l'appareil de projection avec plusieurs mèches 21 de rovings. Ainsi, plusieurs rovings sont par exemple dévidés simultanément, les rovings étant

30      placés sur leur palette de livraison, à plus ou moins grande distance du lieu de projection. En outre, selon la destination finale d'utilisation du produit voluminisé, chaque roving peut être constitué d'un matériau distinct, par exemple du verre ou une matière thermoplastique.

Par souci de commodité et selon l'accessibilité à l'élément de réception, lorsqu'un seul roving d'alimentation suffit, celui-ci est alors prévu facilement transportable. Le roving est par exemple logé dans un panier muni d'une anse pour faciliter son transport et sa manipulation lors de l'opération de projection des fibres. Il est également possible de trouver un support de roving qui s'adapte pour son portage sur le dos de l'opérateur.

L'appareil de projection 30 se présente sous la forme d'un outil portatif, tel qu'un pistolet, pourvu d'une poignée 31 pour assurer sa préhension par l'opérateur. L'appareil est construit de façon ergonomique pour remplir au mieux sa fonction portative. Ainsi, le pistolet peut être associé à une allonge, à la manière d'une crosse, afin de pouvoir être coincé sous l'aisselle de l'opérateur et éviter de le porter à bout de bras lorsque l'opération de voluminisation s'avère assez longue.

La structure interne de l'appareil illustrée sur la figure 2 est constituée d'une entrée d'alimentation 32 de la mèche 21, d'un système d'extraction 33 de la mèche, d'une buse d'expansion 34, et d'une arrivée d'air 35 pour l'éclatement de la mèche au travers de la buse.

A l'entrée 32 d'alimentation de la mèche est prévu un dispositif de guidage 32a, tel qu'un tube de guidage souple qui présente une extrémité ouverte 32b d'arrivée de la mèche et une extrémité opposée ouverte 32c débouchant sur le système d'extraction 33.

Le dispositif de guidage 32a peut également se présenter sous la forme d'un simple œillet de rassemblement de la mèche.

Le système d'extraction 33 qui sert à dévider et entraîner la mèche se compose de deux galets cylindriques 33a et 33b tournant en sens inverse et entre lesquels chemine à une vitesse déterminée la mèche 21 qui se trouve ainsi retenue. La mèche 21 est alors dévidée du roving et tirée au moyen des deux galets qui sont entraînés par un moteur 33c.

Le dispositif de guidage 32a ainsi que la partie antérieure du système d'extraction 33 sont disposés à l'extérieur du corps de l'appareil de manière à être directement accessibles pour faciliter l'introduction de la mèche entre les galets à l'amorçage du dévidage.

La présence du dispositif de guidage 32a à l'entrée du pistolet contribue à diminuer la cohésion de la mèche avant son introduction entre les deux galets tournants.

De manière optionnelle, il peut être prévu un système d'embarrage 22 bien  
5 connu de l'état de la technique, constitué d'au moins trois petits cylindres disposés en quinconce pour permettre un passage à cheval de la mèche ; ce système favorise la décohésion de la mèche. La mèche traverse le système d'embarrage dès son dévidage en sortie de roving ou à l'entrée de l'appareil de projection.

Le moteur d'entraînement 33c des deux galets est de préférence  
10 pneumatique car on n'utilise ainsi qu'une source d'énergie. En outre son faible encombrement permet avantageusement de le loger dans le corps de la poignée 31 du pistolet. Par ailleurs, comme on le verra ci-après, l'alimentation en air du moteur via une conduite 36 est facilitée du fait qu'il peut fonctionner à partir de l'air fourni également à la buse 34 pour l'expansion des fibres.

Le système d'extraction 33 comporte également un guide de sortie 37 tel  
15 qu'un tube rigide disposé entre les galets 33a, 33b et la buse 34 et au travers duquel passe la mèche 21. Le guide 37 possède un canal latéral 38, tel qu'un conduit flexible, relié à la zone d'échappement du moteur 33c pour constituer des moyens de récupération d'air. L'air d'échappement est ainsi projeté dans ledit  
20 canal 38 pour déboucher dans le guide 37 et assurer ainsi l'aspiration de la mèche 21 en sortie des galets.

La buse d'expansion 34 est située en aval du guide de sortie 37, suivant la direction d'amenée de la mèche au travers du guide.

De l'air comprimé est injecté en outre dans la buse 34 via l'arrivée d'air ou  
25 conduite 35, transversalement à la direction d'arrivée de la mèche. Avantageusement l'alimentation en air de cette conduite 35 est commune avec celle 36 du moteur 33c. Cet air est fourni par le compresseur pneumatique 40, associé à deux détendeurs de pression 41, 42 distincts pour régler la pression de l'air dans chaque conduite respective 35 et 36. Il peut bien entendu aussi être  
30 prélevé sur le réseau d'air comprimé disponible sur le lieu de travail.

La vitesse de l'air dans la buse 34 est ainsi imposée supérieure à la vitesse linéaire de la mèche de manière à provoquer une vibration des filaments ou fibres constitutifs de la mèche et en assurer l'éclatement, c'est-à-dire la séparation de ses filaments.

L'utilisation du dispositif de l'invention est la suivante.

L'opérateur se rend avec son matériel portable sur le lieu où doit être injectée la fibre expansée.

5 L'opérateur dévide manuellement une portion de mèche 21 dont il enfile l'extrémité dans le dispositif de guidage 32a puis l'insère entre les deux galets tournants 33a, 33b.

Il met ensuite en fonctionnement le moteur pneumatique 33c; le moteur fait alors tourner les galets de manière à dévider le roving. L'air d'échappement est récupéré via le canal 38 de façon à aspirer la mèche dans le guide de sortie 37.

10 De l'air comprimé est en parallèle injecté dans la buse 34 via la conduite 35 pour arriver perpendiculairement à la direction des filaments de manière à détruire leur cohésion initiale et les enchevêtrer. L'air comprimé injecté dans la buse participe également à la projection hors de la buse de la mèche sous forme voluminisée.

15 Après avoir projeté la quantité de fibre voulue, l'opérateur stoppe le fonctionnement de l'appareil de projection et coupe à l'aide par exemple de ciseaux la mèche sortant de la buse sous forme expansée, ce qui permet de ne pas avoir à réamorcer le dispositif par, de nouveau, l'amenée et le pincement de la mèche entre les galets en cas de nouvelle utilisation immédiate. En variante, il  
20 est possible d'envisager un couperet qui, par un déclenchement manuel, vienne couper la mèche en sortie du système d'extraction et/ou en aval de la buse.

Bien entendu, plusieurs rovings peuvent être dévidés simultanément. Les différentes mèches de rovings sont alors introduites dans le dispositif de guidage 32a et pincées ensemble dans le système d'extraction 33.

25 Dans le cas où l'on dévide simultanément un grand nombre de rovings, par exemple plus de quatre, le dispositif de guidage 32a est constitué par une rangée verticale d'oeillets fixés sur un support commun d'axe parallèle aux axes de rotation des galets, de manière à répartir les mèches sur l'épaisseur totale des galets (figure 3). Les mèches sont ainsi pincées entre les galets parallèlement les  
30 unes aux autres dans un plan parallèle aux axes de rotation des galets, et sont dévidées à la même vitesse, sans qu'il puisse y avoir de glissement des mèches les unes sur les autres, ce qui serait le cas si elles étaient passées dans un seul oeillet de guidage.

La réunion des mèches lors de leur expansion et de leur projection assure un meilleur mélange du produit voluminisé obtenu dans ou sur l'élément de réception 11. On réalise ainsi simultanément la voluminisation et le mélange des divers matériaux lorsque chaque roving est constitué d'un matériau distinct.

**REVENDEICATIONS**

1. Dispositif pour loger dans ou sur un élément de réception des fibres sous forme expansée, par exemple des fibres de verre, comportant au moins un roving (20) d'au moins une mèche (21) de fibres, un appareil de projection des fibres (30) qui comprend au moins une entrée (32) pour la mèche (21) issue du roving, une sortie (34) telle qu'une buse pour la projection de la mèche sous forme expansée, et une arrivée d'alimentation en air (35) servant à la séparation et l'enchevêtrement des fibres dans la buse, la mèche (21) de roving étant dévidée jusqu'à l'appareil de projection (30) via un système d'extraction (33), caractérisé en ce que l'appareil de projection (30) se présente sous la forme d'un outil portatif pourvu d'un moyen de préhension (31), et comporte le système d'extraction (33).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le système d'extraction (33) comporte deux galets cylindriques (33a, 33b) tournant en sens inverse et entre lesquels la mèche (21) chemine en y étant pincée.
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le système d'extraction (33) comporte un guide de sortie (37) agencé en sortie des galets (33a, 33b) et servant à aspirer la mèche en sortie des galets.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le système d'extraction (33) fonctionne à l'aide d'un moteur pneumatique (33c).
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'appareil de projection (30) a la forme d'un pistolet dont la poignée constitue l'élément de préhension (31) et loge le moteur pneumatique (33c).
6. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'alimentation en air (35) de la buse (34) et celle (36) du moteur (33c) provient de la même source.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le roving (20) est placé dans un panier pour être portable.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif de guidage (32a) de la mèche qui est placé à l'extérieur du corps de l'appareil (30).
9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le dispositif de guidage (32a) est un tube souple agencé à l'entrée (32).
10. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le dispositif de guidage (32a) est un œillet disposé à l'entrée (32).

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un système de décohésion (22) de la mèche qui consiste en un système d'embarrage associé en sortie de roving ou à l'entrée de l'appareil de projection (30).

5           12. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'appareil de projection (30) comporte des moyens de récupération (38) de l'air échappé du moteur pneumatique (33c).

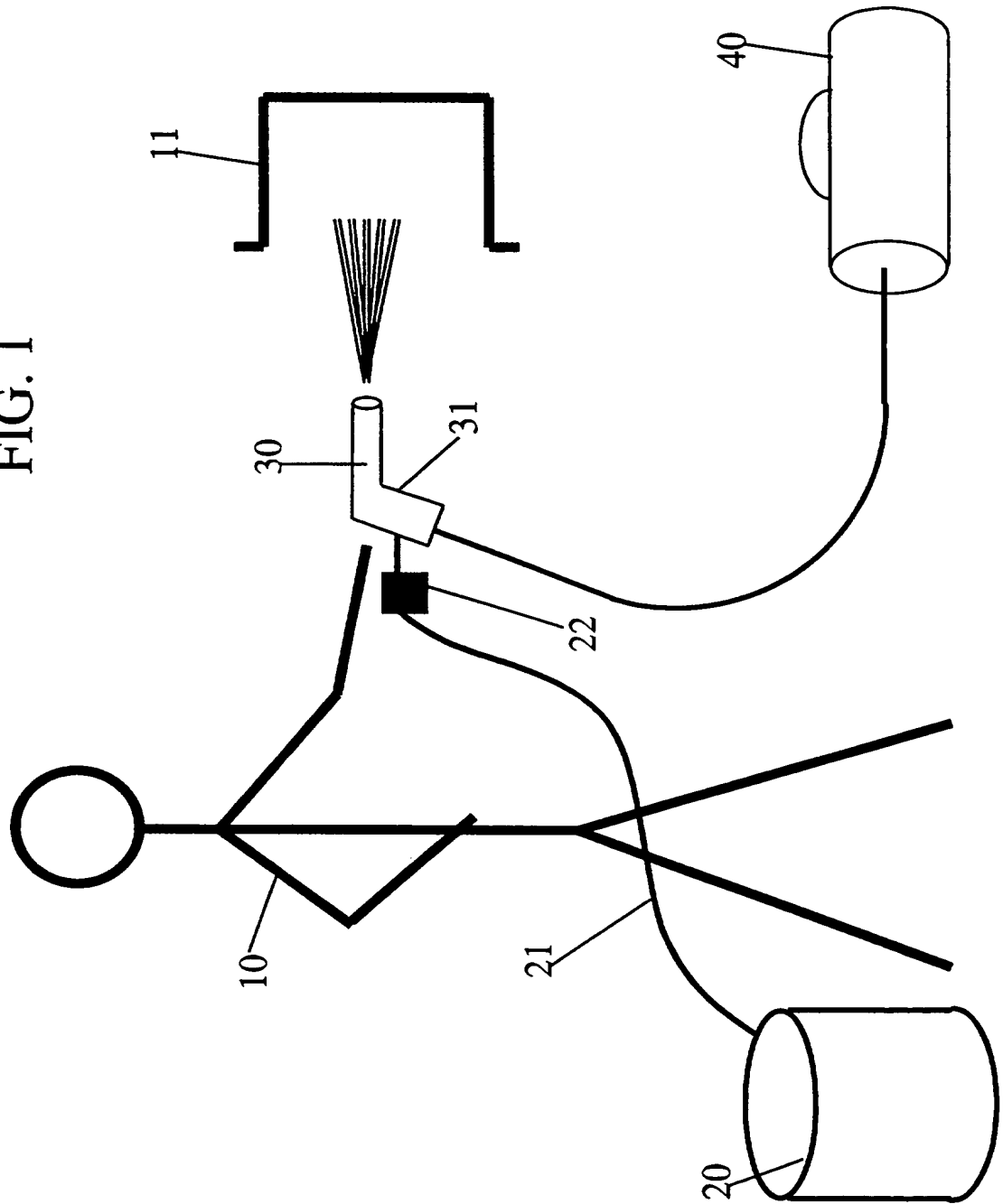
10           13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que les moyens de récupération (38) de l'air consistent en un canal qui est relié à la zone d'échappement du moteur pneumatique (33c) et est agencé de façon à déboucher latéralement au guide de sortie (37) du système d'extraction (33).

15           14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la mèche (21) du roving (20) est formée d'une pluralité de filaments continus ou discontinus constitués de verre ou de matière thermoplastique.

          15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte plusieurs rovings (20) dont les mèches sont dévidées et voluminisées par l'appareil de projection (30) ensemble et simultanément.

20           16. Dispositif selon la revendication 15, caractérisé en ce qu'un dispositif de guidage (32) des mèches est prévu à l'extérieur du corps de l'appareil et est constitué par une rangée d'œillets agencée selon un axe parallèle aux axes de rotation des galets (33a, 33b).

FIG. 1





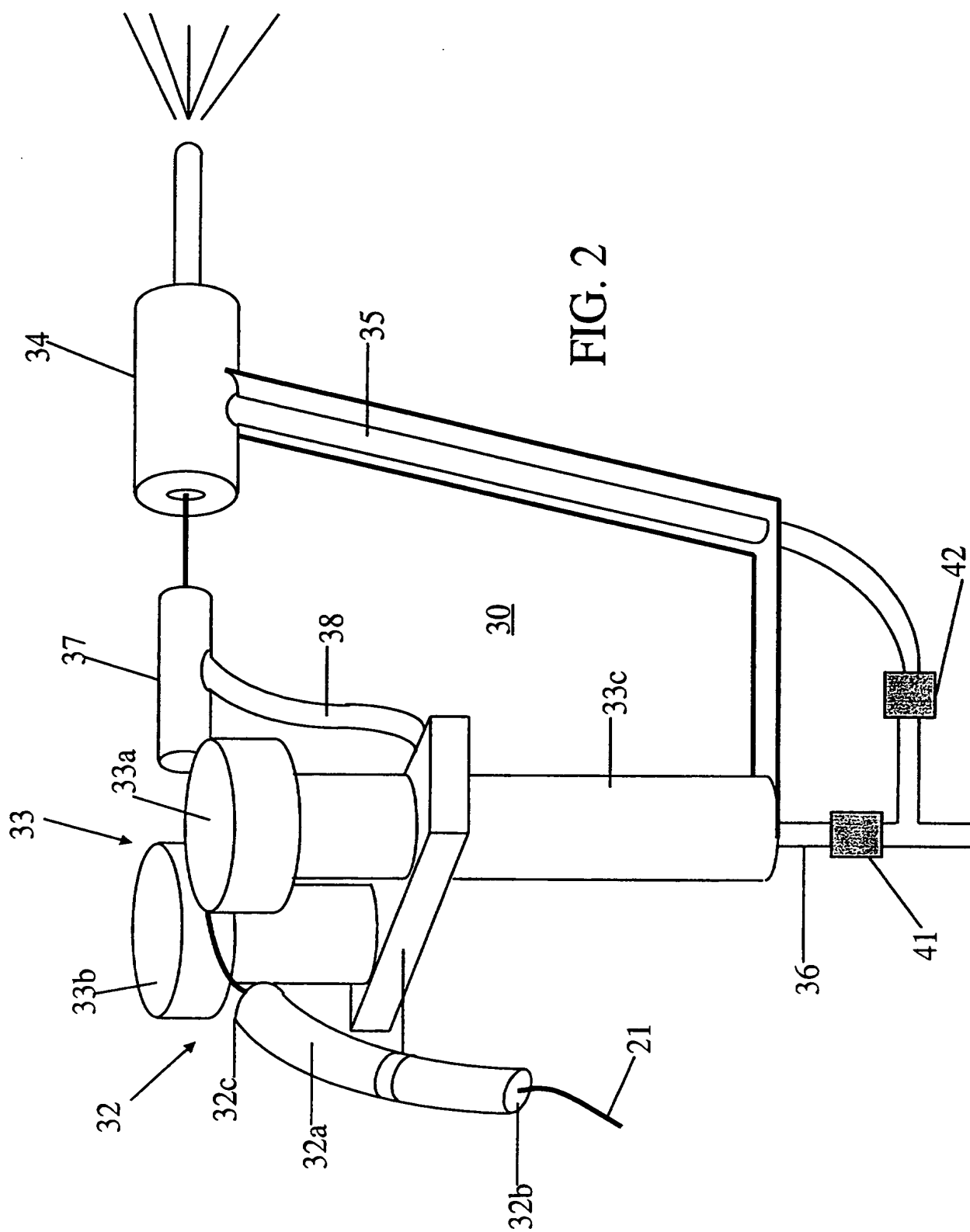
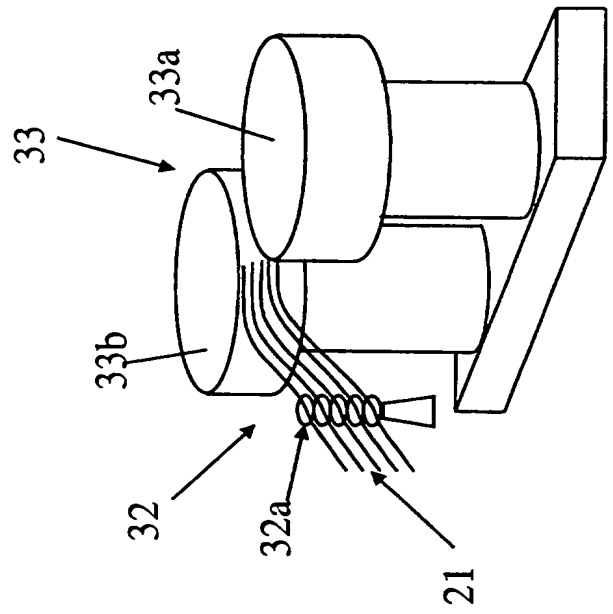


FIG. 3



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

<b>V s références pour ce dossier</b> (facultatif)		MA4 2001020 FR	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0102991	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum)			
DISPOSITIF POUR INSERER DANS UNE CAVITE OU DEPOSER SUR UNE SURFACE DES FIBRES SOUS FORME EXPANSEE.			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b>			
SAINT-GOBAIN VETROTEX FRANCE S.A. 130 Avenue des Follaz F-73000 CHAMBERY FRANCE			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
<b>Nom</b>		DEBALME	
<b>Prénoms</b>		Jean-Paul	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	10 Boulevard de Lemenc	
	<b>Code postal et ville</b>	73000	CHAMBERY
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>Nom</b>		ROCHER	
<b>Prénoms</b>		Gilles	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	63, Rue d'Italie	
	<b>Code postal et ville</b>	73000	CHAMBERY
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>Nom</b>			
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>		
	<b>Code postal et ville</b>		
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b>			
(Nom et qualité) Le 07.12.2001 Mme. AUPETIT Pouvoir n° 422-578.006 93303 AUBERVILLIERS CEDEX Tél. : 01.48.39.58.00		<p><b>SAINT-GOBAIN RECHERCHE</b> S.A. au Capital de 13 927 250 € Lucien-Léonard B.P. 135 93303 AUBERVILLIERS CEDEX Tél. : 01.48.39.58.00</p>	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

2192764S6

OBLON, SPIVAK, MCCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, P.C.

ATTORNEYS AT LAW

FOURTH FLOOR

1755 JEFFERSON DAVIS HIGHWAY  
ARLINGTON, VIRGINIA 22202 U.S.A.  
(703) 413-3000